

路面改良の対策

喜知藏 興田

輓近自動車の利用が著しく發達して其の交通量が逐年増加しつゝあることは大都市及び其の近郊に於ては勿論全國を通じて顯著なる事實である。而して其の利用範囲も道路の改良と相俟つて擴大せられ、從來近距離輸送に於ても漸次鐵道を凌駕せんとするは目下全國的の状勢である。我が大阪府に於ても商工業の中心地たる大阪市を控へ、市内は勿論近郊道路に於ける自動車交通の發達は激甚にして鐵道軌道會社の乗客貨物を奪ひ、其の經營を困難ならしめつゝある。此の如く自動車は道路の改良を待つの遠なく、道路の善惡を問はず多少にても利用し得る範圍に於て否或る場合には非常な無理を敢へてしてまでも之を利用して居ると言ふ状勢である。現在の狹少軟弱なる路面にては到底文明の利器を充分に活躍せしむることが出來なくなつた。

此の如き状勢に於ては、例へ砂利碎石等で修繕した處が幾何もなく碎け飛散し、雨が降れば路盤軟化と共に自動車タイヤの吸引作用に依り一朝にして不陸を生じ雨が續けば一時間十哩も走らない位だのに「あばた」面となる。又天氣が續けば黃塵滾々として咫尺を辨ぜざる状態で之が維持修繕は頗る困難にして常々良好なる状態に維持するには相當多額の修繕費を要する、のみならず車輛の牽引抵抗は大となり、車輛の修繕費は嵩み乗客は不快を感じ、沿道人家は塵埃の洗禮を受けれる等、衛生上、交通上多大の損失を蒙るのである。今後之が対策としては如何にしても現在の砂利道を鋪装道に改良

しなければ道路を經濟的に防護する事は出來ないのである。今日では鋪装は決して贅澤品でなく必要物である。鋪装は交通運輸費維持修繕費の節約と云ふことの外に金額に見積り難き社會公衆の受くる利益がある。又鋪装に依りて生活標準は多少昇騰するかも知れないが、年中心地良き道路を共用することは金錢を超越した喜悅である、鋪装の選擇は勿論工事費に對する金利償還と維持費及交通運輸費等を合せ考へて最も經濟的のものたるを要し、之れは勿論交通量の大小に左右せ

鋪装前の路面

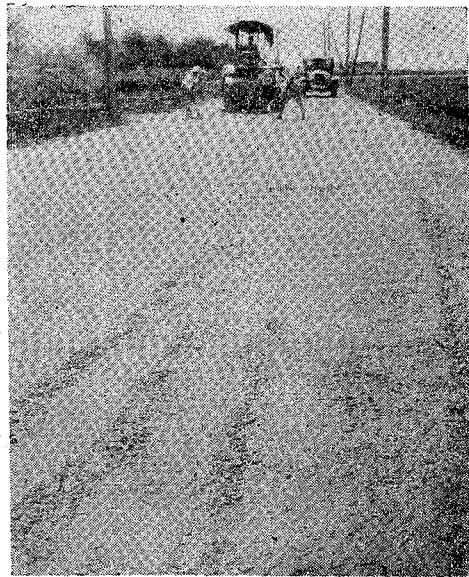


基層用碎石撒布と壓縮作業

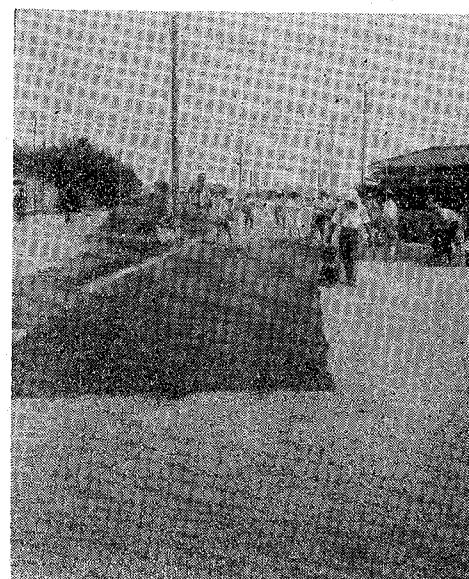
らるものである。併し乍ら問題とする處が道路改築に非らずして路面の改良であり、改良せんとする路面が在來のものであり且自動車の發達の程まで目下の遅れたる路面改良を急施を以て向上せんとする場合又可及的廣範圍に普及せんとする場合自ら鋪装の選擇方法は決定されるものである。即ち毎日使用しつゝある現道であるから、施行簡易にして工程能率最

良のもの一日施工面積大なるもの、工費低廉にして廣範囲施工出來得るもの、而も砂利道修繕費よりも修繕費の節約し得るものでなければならない。先年私は或會合の席上次の様な話を聞いたことがある。

郡部のお百姓の一人が村長の宅に来て、都市附近の道路は丸で鏡の様で私共の家の畳の上より餘程綺麗だ。白足袋



基層面仕上作業

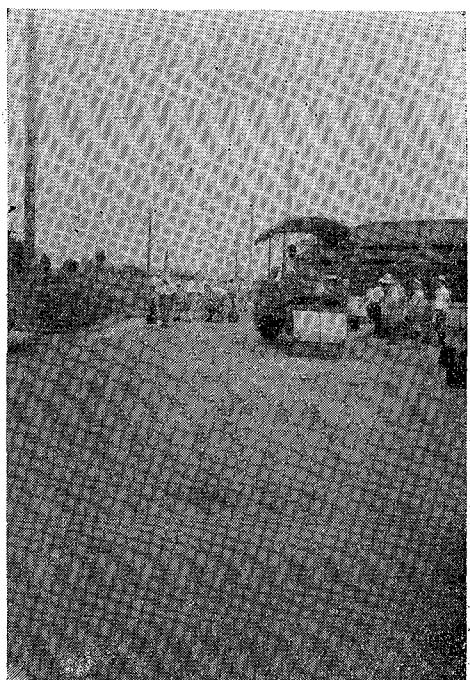


表二號碎石撒布作業

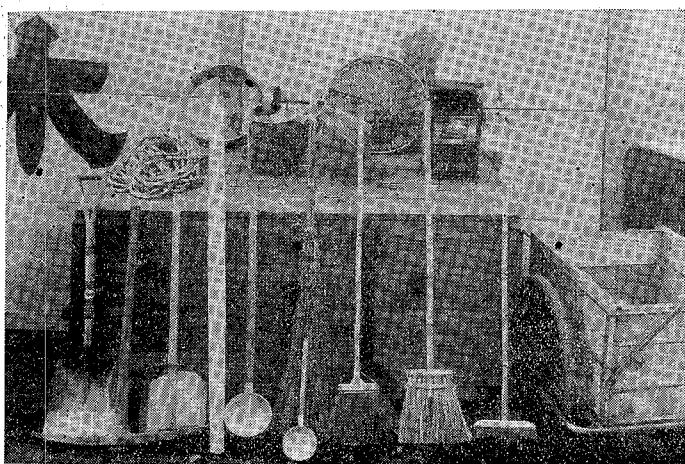
で歩いても汚れないだらう。せめて此地方の道路も今少し何とかしてもらひたいと云ふ希望を述べたとのことでした。

之れは一體何を物語るか。道路の鋪装のみならず道路の改築等交通量の關係や衛生乃至市街美等から止むを得ないが、都市と田舎には相當の開きがる。さりとて限りある金、無限の希望、到底當局は堪へ得る處でない。然し大阪府の如きは

山間部と云へどもよく開け、各種の産業發達し、機械の音を聞かないとか、自動車によりて各種の生産品を搬出していな



業作布撒砂上仕層表



鋪裝用工具類

い所はない。茲に於て路面の改良は焦眉の急務にして、而も一日も早く府下全般に普及させる必要を認める。簡易鋪装は

場所の選定と施工に注意さへすれば相當効果を擧げ得る。今日までの結果は極めて良好にして識者並に一般通行者に相當の歓を以て迎へられてゐる。安物買ひの錢失ひと云ふ謬は物によりけりで簡易鋪装には適用出来ないと斷言することをばからぬ。本府に於ける設計は厚さ一纏式で路盤捨へから施工法等餘り衆知の事實であるから省略し、其代價表の記載に止める事とする。當府に於ては昭和七年度より毎年約十萬圓を投じ路面改良を始めた。

鋪装種類は仕上厚一纏の瀝青乳剤塗装を選定し、工事の迅速と完全を期する目的をもつて直營工事とし、施工しつゝあり、大阪府の砂利道維持修繕費は一ヶ年一平米當り平均六錢位なれども、自動車交通量一日百臺以上を算する道路の實際維持修繕費は一平米當り平均十五錢位を要してゐる。鋪装施工後の修繕費は日尙淺く的確に未だ分らないが六年度に試験的に施工した處及び七年度の結果から見ると砂利よりも返つて安い様である。

塗装工基層代價表 厚二・二纏

一金貳拾壹圓五十錢也
壹百平方米當

名稱	形狀寸法	數量	單價	單價	金額	摘要	要
碎石	五〇耗一二〇耗	二・四〇	立方	五・四〇	一二・九六	碎石數量の約三三%	
山土		〇・五〇	同	一・七〇	一・三六	碎石石目潰用	
轆轤機 撒水、貨物自動車	燃料消耗品	一〇〇・〇〇	平米	一・四〇	一・四〇	撒水、轆轤機〇・六〇圓	
土夫	常夫 運轉工	一〇	人	二・五〇	一〇〇	常夫工夫〇・一五五	
鋪裝工	塾練人夫	一・八〇	人	一・八〇	一・八〇	運轉工夫〇・二五五	
主要作業=從事	碎石、山土撒布等						

人夫費
人夫人夫
人夫人夫

人一・三〇
人一・三〇

二・三四

〇・六四

鋪裝工手傳、材料小運搬
其他雜役

諸機械修理
工具其他諸雜品費

二・五〇

塗裝工表層代價表

壹百平方米當

名稱

形狀寸方

數量

單位

單價

金額

摘要

要

一號碎石

三耗方形篩通過
六耗方形篩止り

一・一五

立米

六・五〇

七・四七

第一回撒布用
〇・〇五立米は路盤補整用

二號碎石

三耗方形篩通過
六耗方形篩止り

〇・三〇

同

六・七〇

二・〇一

第二回撒布用

仕上砂荒

針入度一四〇度以上

〇・二五

同

一・九〇

〇・四七

第三回仕上撒布用

瀝青乳劑

六耗方形篩通過
六耗方形篩止り

四一〇・〇〇

毡

五一越付

二〇・七〇

第一回二四〇毡第二回一六〇毡一〇毡は路盤補正用

貨物自動車機

燃料消耗品

一〇〇・〇〇

平米

〇・〇一

一・〇〇

輥壓機用〇・五〇圓

工夫常備

運轉工夫

〇・五

人

二・五〇

一・二五

常備工夫〇・二人

鋪裝工

熱練人夫

一・八

人

一・八〇

一・二五

運轉工夫〇・三人

人夫常備

手傳人夫

一・二

人

一・三〇

一・五六

鋪裝工手傳路盤清掃材料小

人夫常備

雜費

一・二

人

〇・八〇

諸機械修理並に工具其他諸

人夫常備

雜費

三八・五〇

計

塗装施工前後に於ける哦斯倫〇・一噸當自動車走行哩數比較表 (昭和八年九月調査)

品名	種別	施工前後		摘要
		鋪裝前(哩)	鋪裝後(哩)	
自動車	自動車	○・九〇	○・九六	荷重六箇筒三・八噸(積載荷重共)
貨物自動車	乗合自動車	一・二五	一・三一	荷重四箇筒二・五噸(積載荷重共)
乗用自動車	乗用自動車	一・七三五	一・八四	荷重四箇筒一・二噸(積載荷重共)
ガソリン機械	ガソリン機械	○・一二	○・一三	砂利道土砂道
チャイヤー機械	チャイヤー機械	○・二九	○・六四	砂利道土砂道
持持費	持持費	一・四三	一・七二	セント一・六一
却却費	却却費	一・二六	一・三九	セント一・六一
税税金	税税金	○・一四	○・一四	セント二・一
車車庫	車車庫	○・四四	○・四四	セント一・五七
資本利子	資本利子	○・三六	○・三六	セント一・五七
保険料	保険料	○・二一	○・二一	セント一・五七
合計	合計	五・四四	六・四三	セント七・五〇

比 率 一〇〇

一・一八

一・三八

四四

等級別鋪裝代價比較表

(一〇〇平方米當)

高 等

中 級

工 種

代 價

摘 要

シートアスファルト

三五五・〇〇

基礎混漿土 厚一二釐
表層厚六釐

トペカ式アスファ

三一五・〇〇

表層厚五釐
表層厚二二釐

小 鋪 石

四七五・〇〇

表層厚六釐
表層厚五釐

アスファルトブロッ

四六〇・〇〇

表層厚六五釐
表層厚五釐

ク 膠 石

三一五・〇〇

在來路面利用
厚六釐

シートアスファルト

三八〇・〇〇

厚五釐

トペカ式アスファ

一六〇・〇〇

厚五釐

ルトコングリート

一五〇・〇〇

厚六釐

瀝青乳劑マカダム

一七〇・〇〇

基礎混漿土厚
乳劑塗裝厚一釐

乳劑塗裝混漿土基礎

一九〇・〇〇

基層厚二釐
表層厚一釐

混 凝 土

一七〇・〇〇

厚一二釐
配合一三·四

平 均

六〇・〇〇

表層厚一釐

裝 碎 石 被 露 基 礎 乳 劑 塗

四〇・〇〇

表層厚一釐

平 均

五〇・〇〇

表層厚一釐

簡

中

高

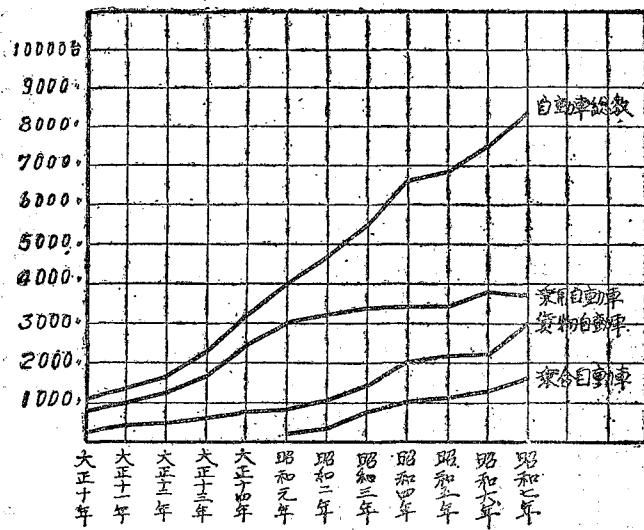
易

級

等

平 均

大阪府自動車增加状況表



現路線中強固ナル路盤組成分

品名	重量比
粗粒材	15~65 %
砂	25~35 %
水泥	5~10 %
粘土	8~12 %